

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 20010093969 A  
(43) Date of publication of application: 31.10.2001

(21) Application number: 20000017301

(22) Date of filing: 03.04.2000

(71) Applicant:

LG ELECTRONICS INC.

(72) Inventor:

KIM, DONG AN

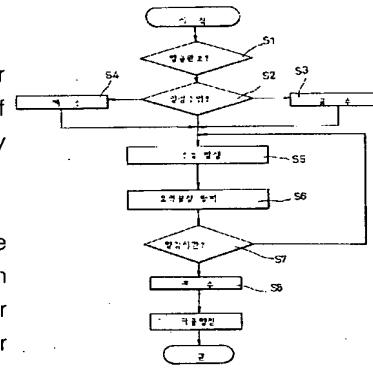
(51) Int. Cl D06F 39/00

## (54) METHOD FOR CLEANING WASHING TUB OF AUTOMATIC WASHER

## (57) Abstract:

PURPOSE: A cleaning method of a washing tub in an automatic washer is provided to remove polluted material attached on a wall face of washing outer and inner tubs by water current and to maintain sanitary state of the washing tub.

CONSTITUTION: A washing tub cleaning washer supplies water while water level contained in the washing outer and inner tubs is lower than an established water level. Moreover, the washer discharges the water while the water level of the washing tub is over the established water level to control the water level. Then, polluted material attached on the washing inner and outer tubs is removed by water current rising along a wall of the washing outer tub through rotating the washing inner tub and a pulsator with high speed. The polluted material is removed while the water current generating process is under an established time. If the water current generating process is the same as the established time, the water contained in the washing inner and outer tubs is discharged with the polluted materials.



&amp;copy; KIPO 2002

## Legal Status

Final disposal of an application (application)

(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 공개특허공보(A)

(51). Int. Cl. 7  
 D06F 39/00

(11) 공개번호 특2001-0093969  
 (43) 공개일자 2001년10월31일

(21) 출원번호 10-2000-0017301  
 (22) 출원일자 2000년04월03일

(71) 출원인 엘지전자주식회사  
 구자홍  
 서울시영등포구여의도동20번지

(72) 발명자 김동안  
 부산광역시중구영주2동동아APT101동1503호

(74) 대리인 고금영

심사청구 : 없음

## (54) 전자동 세탁기의 세탁조 세정방법

## 요약

본 발명은 전자동 세탁기의 세탁조 세정방법에 관한 것이다.

본 발명은 세탁외조의 내부에서 세탁내조 및 세탁날개가 회전되어 세탁, 헹굼, 탈수의 과정을 거쳐 세탁물을 세탁하는 세탁기의 세탁방법에 있어서, 상기 헹굼의 과정이 완료되면 세탁외조와 세탁내조에 잔류하는 물이 설정된 수위인가를 판별하여 설정된 수위 이하이면 설정된 수위까지 급수과정을 수행하고, 설정된 수위에 초과되면 설정된 수위가 될 때 까지 배수하는 수위 조절단계와; 세탁내조 및 세탁날개를 고속으로 회전시켜 설정수위의 물이 세탁내조의 원심력에 의해 세탁외조측으로 밀려나 세탁외조의 벽을 타고 상승되는 수류를 발생시켜 오염물질이 세탁외조와 세탁내조의 벽면에서 오염물질이 탈리되도록 하는 오염물질 제거단계; 및 상기 수류발생단계가 설정된 시간동안 실시되었는 지의 여부를 판단하여 설정된 시간 미만이면 계속 오염물질 제거단계를 실시하고 설정된 시간에 도달하면 세탁내조 및 세탁외조의 물을 탈리된 오염물질과 함께 외부로 배출시키기 위한 세정 마무리단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자동 세탁기의 세탁조 세정방법을 제공한다.

따라서, 본 발명은 세탁내조 및 세탁외조에 잔류하는 오염물질이 세탁내조와 세탁날개가 회전되어 발생되는 수류에 의해 제거되도록 하므로써, 세탁기가 항상 청결한 상태가 유지되도록 함과 동시에 세탁시마다 세탁물이 항상 청결할 수 있도록 하여 오염된 세탁물의 사용으로 인해 인체에 끼쳐지는 악영향이 해소되도록 하는 효과가 발생된다.

대표도

도 2

색인어  
세탁기, 세정방법

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 세탁기의 내부 구성을 나타낸 개략 단면도.

도 2는 본 발명에 의한 세탁기의 세탁조 세정방법을 나타낸 순서도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

2: 세탁외조 3: 세탁내조

4: 세탁날개 5: 구동부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전자동 세탁기의 세탁조 세정방법(이하, 세정방법이라 약칭함)에 관한 것으로써, 상세하게는 세탁내조와 세탁날개의 회전에 의해 발생되는 수류를 이용하여 세탁외조 및 세탁내조에 잔류하는 오염물질을 제거할 수 있도록 하므로써 세탁기가 항상 청결한 상태를 유지할 수 있도록 한 것이다.

일반적으로 세탁기는 세탁물이 내부에 투입되며 바닥면에 세탁날개가 구비된 세탁내조와 세탁내조의 외측에 구비된 세탁외조가 케이스의 내부에 구비되고, 세탁내조와 세탁날개가 회전되도록 하기 위해 세탁외조의 하단부에 구동부가 설치되어 구성된다.

상기와 같은 세탁기는 세탁내조의 내부에 세탁물이 투입되고 물이 급수되어 구동부의 구동에 의해 세탁내조와 세탁날개가 회전되면, 세탁물이 세탁내조와 세탁날개의 회전에 의해 발생되는 수류에 의해 세탁된다.

또한, 상기와 같은 세탁과정을 완료한 후, 세탁외조의 내면과 세탁내조의 내, 외면에는 세탁시 세탁물에서 이탈된 오염물질이나 물과 함께 투입된 세제찌꺼기 등이 잔류하게 되는데, 이러한 오염물질은 악취를 발생시키게 되며, 다음 세탁과정을 수행할 때 세탁물을 오염시키는 원인이 되며, 나아가 오염된 상태로 세탁된 세탁물을 사용하는 사용자는 상기 오염된 세탁물에 의해 건강을 해치게 되는 치명적인 문제점이 되기 때문에 오염물질은 반드시 제거되어야 하는 것이다.

따라서, 종래에는 상기와 같은 오염물질을 제거하기 위해 세탁기를 정지시킨 후 세탁기의 사용자가 직접 오염물질이 잔류하는 부분을 세척해주어야만 했다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 세척과정은 세탁물을 투입하는 세탁내조의 내면은 사용자가 직접 세척할 수는 있지만 세탁내조의 외면과 세탁외조의 내면은 세탁기를 해체하지 않고는 세척하기 불가능하여 일정 요금을 지불하고 전문가에게 위탁을 하거나 판매회사의 애프터 서비스 요원을 호출해야 하는 등의 경제적, 시간적인 제약을 받는 문제점이 발생된다.

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소시키기 위해 창안된 것으로써, 세탁내조와 세탁날개에 의해 발생되는 수류에 의해 세탁내조와 세탁외조의 벽면에 잔류하는 오염물질을 제거할 수 있도록 하여 세탁조가 항상 청결한 상태를 유지할 수 있도록 한 세탁기를 제공함에 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성시키기 위해 본 발명은 아래와 같은 특징을 갖는다.

본 발명은 세탁외조의 내부에서 세탁내조 및 세탁날개가 회전되어 세탁, 헹굼, 탈수의 과정을 거쳐 세탁물을 세탁하는 세탁기의 세탁방법에 있어서, 상기 헹굼의 과정이 완료되면 세탁외조와 세탁내조에 잔류하는 물이 설정된 수위인가를 판별하여 설정된 수위 이하이면 설정된 수위까지 급수과정을 수행하고, 설정된 수위에 초과되면 설정된 수위가 될 때 까지 배수하는 수위 조절단계와; 세탁내조 및 세탁날개를 고속으로 회전시켜 설정수위의 물이 세탁내조의 원심력에 의해 세탁외조측으로 밀려나 세탁외조의 벽을 타고 상승되는 수류를 발생시켜 오염물질이 세탁외조와 세탁내조의 벽면에서 오염물질이 탈리되도록 하는 오염물질 제거단계; 및 상기 수류발생단계가 설정된 시간동안 실시되었는 지의 여부를 판단하여 설정된 시간 미만이면 계속 오염물질 제거단계를 실시하고 설정된 시간에 도달하면 세탁내조 및 세탁외조의 물을 탈리된 오염물질과 함께 외부로 배출시키기 위한 세정 마무리단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하, 상기와 같은 특징을 갖는 본 발명의 일 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 의한 세정방법을 수행하기 위한 세탁기의 내부 구성을 나타낸 개략 단면도이다.

도 1을 참조하면, 상기된 세탁기는 외장이 되는 케이스(1)와, 케이스(1)의 내부에 구비되는 세탁외조(2)와, 세탁외조(2)의 내부에 회전가능하게 장착되며 바닥면에 세탁날개(4)가 구비되는 세탁내조(3) 및 세탁내조(3)와 세탁날개(4)에 결합되며 세탁외조(2)의 하단부에 장착되고, 세탁내조(3)와 세탁날개(4)를 회전시킬 수 있도록 한 구동부(5)로 이루어진 기본 구성을 갖는다.

상기 세탁외조(2)의 상단에는 내측으로 소정각도 경사진 터브커버(6)가 구비된다.

상기 구동부(5)는 도면에서와 같이 모터(7)의 축이 세탁내조(3)와 세탁날개(4)와 직접결합된 직결식의 구성이며, 클러치, 밸트와 폴리, 기어등을 간접결합한 구성이여도 무방하다.

상기와 같은 구성을 갖는 세탁기에서 본 발명에 의한 세정방법을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 의한 세정방법을 나타낸 순서도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 의한 세정방법은 세탁, 헹굼, 탈수의 과정을 수행하는 전자동 세탁기에서 헹굼과 탈수의 과정 사이에서 수행되는 과정이다.

상기 헹굼의 과정이 완료되면(S1) 우선 세탁외조(2)와 세탁내조(3)에 잔류하는 물이 설정된 수위인가를 제어부(일반적인 사항이므로 도시 생략)에서 판단한다.(S2)

상기 판단과정(S2)에서 세탁외조(2) 및 세탁내조(3)에 존재하는 물이 설정된 수위 이하이면 설정된 수위까지 급수과정을 수행하고(S3), 설정된 수위에 초과되면 설정된 수위가 될 때 까지 배수한다.(S4)

상기 판단과정(S2)과 급수 및 배수과정(S3, S4)은 수위조절과정이 된다.

상기 수위조절과정을 수행한 다음, 세탁내조(3) 및 세탁날개(4)를 고속으로 회전시켜 설정수위의 물이 세탁내조(3)의 원심력에 의해 세탁외조(2)측으로 밀려나 세탁외조(2)의 벽을 타고 상승되는 수류를 발생시킨다.(S5)

상기와 같이 수류가 발생되면 물이 회전되며 상승될 때의 마찰력에 의해 세탁외조(2)와 세탁내조(3)의 벽면에서 오염물질이 탈리된다.(S6)

상기 수류를 발생시키는 과정(S5)과, 이로인해 오염물질이 탈리되는 상태(S6)는 오염물질 제거과정이 된다.

그리고, 제어부(도시되지 않음)에서 상기 오염물질 제거도중 이미 설정된 시간동안 실시되었는 지의 여부를 판단하게 된다.(S7)

상기 판단과정을 수행하여, 오염물질 제거과정의 시간이 설정된 시간 미만이면 계속 오염물질 제거과정을 실시하고, 설정된 시간에 도달하면 세탁내조(3) 및 세탁외조(2)에 존재하는 물을 외부로 배출시킨다.(S8)

상기 판단과정(S7)과 물 배수과정(S8)은 세정 마무리과정이 된다.

상기에서 설명된 세정방법은 본 발명의 일 실시예일 뿐이며, 예로써 전술된 세정과정은 행굼과정의 후가 아니더라도 사용자의 임의에 의해 모든 세탁과정이 완료된 후에 단독적으로 수행할 수도 있는 것이다.

#### 발명의 효과

이상에서 설명된 것과 같이 본 발명은, 세탁내조 및 세탁외조에 잔류하는 오염물질이 세탁내조와 세탁날개가 회전되어 발생되는 수류에 의해 제거되도록 하므로써, 세탁기가 항상 청결한 상태가 유지되도록 함과 동시에 세탁시마다 세탁물이 항상 청결할 수 있도록 하여 오염된 세탁물을 사용으로 인해 인체에 끼쳐지는 악영향이 해소되도록 하는 효과가 발생된다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

세탁외조의 내부에서 세탁내조 및 세탁날개가 회전되어 세탁, 행굼, 탈수의 과정을 거쳐 세탁물을 세탁하는 세탁기의 세탁방법에 있어서,

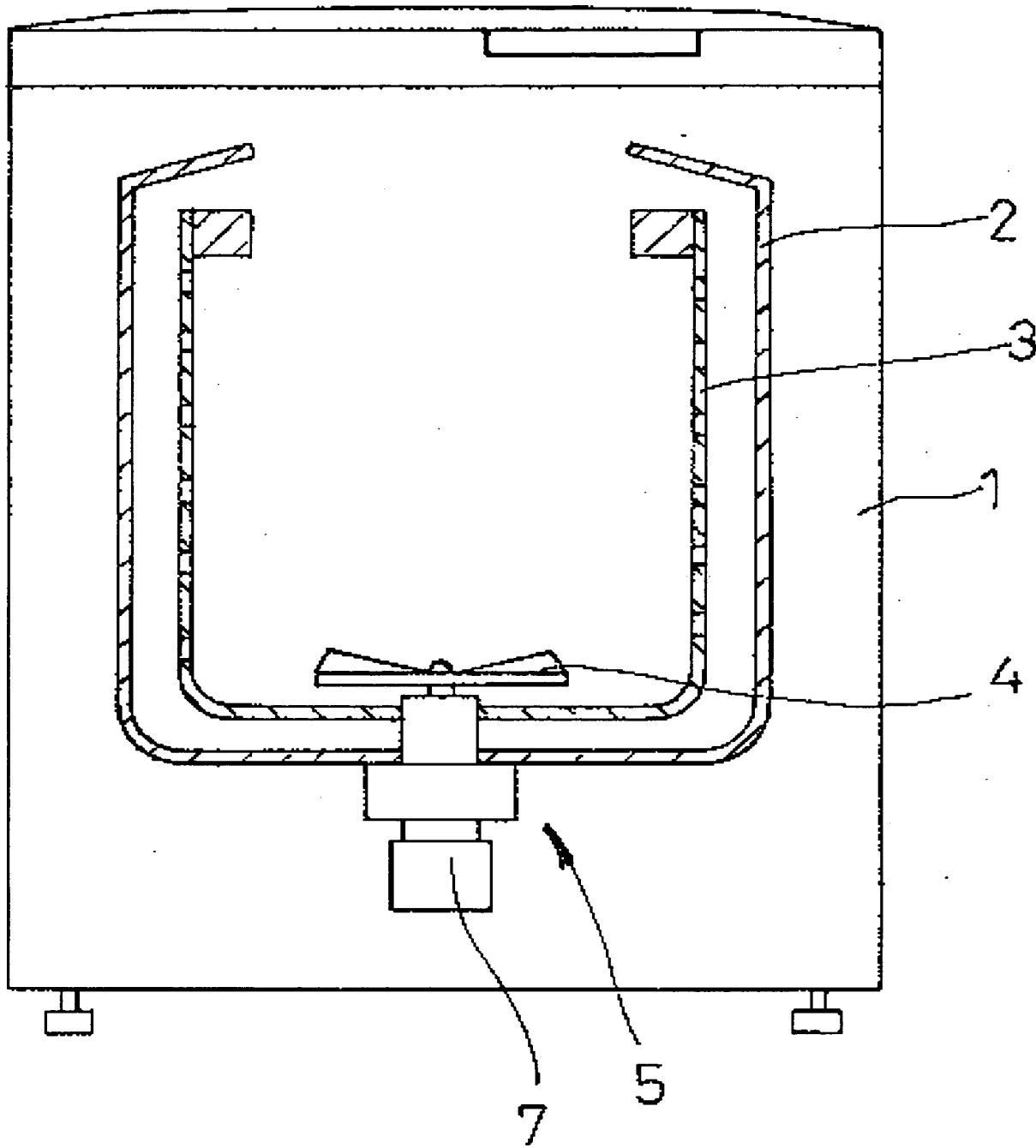
상기 행굼의 과정이 완료되면 세탁외조와 세탁내조에 잔류하는 물이 설정된 수위인가를 판별하여 설정된 수위 이하이면 설정된 수위까지 급수과정을 수행하고, 설정된 수위에 초과되면 설정된 수위가 될 때 까지 배수하는 수위 조절단계와;

세탁내조 및 세탁날개를 고속으로 회전시켜 설정수위의 물이 세탁내조의 원심력에 의해 세탁외조측으로 밀려나 세탁외조의 벽을 타고 상승되는 수류를 발생시켜 오염물질이 세탁외조와 세탁내조의 벽면에서 탈리되도록 하는 오염물질 제거단계; 및

상기 수류발생단계가 설정된 시간동안 실시되었는 지의 여부를 판단하여 설정된 시간 미만이면 계속 오염물질 제거단계를 실시하고 설정된 시간에 도달하면 세탁내조 및 세탁외조의 물을 탈리된 오염물질과 함께 외부로 배출시키기 위한 세정 마무리단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자동 세탁기의 세탁조 세정방법.

#### 도면

도면 1



도면 2

